

Zoom sur l'invisible

Marc Ratcliff, historien des sciences, FPSE, Université de Genève,
avec Eva Saro, responsable de projets, fondation images et société

fondation images et société



Internet foisonne d'images de bactéries, microbes ou autres organismes microscopiques. Habitué à ces images prises au microscope, nous n'interrogeons que rarement leur réalité. Mais il n'en a pas toujours été ainsi. Éclairages sur cette longue histoire.

Jusqu'au XIXe siècle, la production des images naturalistes est déterminée par les perceptions sensorielles. Les sujets des gravures d'animaux ou de plantes peuvent toujours être ramenés à ce qui tombe sous la vision naturelle. L'ancrage de l'image – le processus de référence à l'objet qui connote l'image d'une certaine réalité – se fait à l'échelle de la perception humaine de l'objet réel.

L'invention du microscope au début du XVIIe siècle et sa lente diffusion ont modifié cet état de connaissance, en donnant à voir des images provenant d'un en deçà de la vision immédiate. En deux siècles, les organismes désignés par ces images agrandies ont acquis plus de réalité et leur ancrage s'est modifié.

L'image de gauche est une des premières gravures ayant brisé le sceau de la vision naturelle en 1630. L'abeille est agrandie et démultipliée par des détails amplifiés. En jeu, l'invention d'une technique visuelle, le zoom, qui va s'accompagner d'un transfert de réalité. L'image est crédible du fait que chacun peut voir une abeille. Agrandie et détaillée, elle en ressort augmentée dans sa réalité. Plus vraie que nature. Pourquoi? Parce que l'image dévoile des détails invisibles ou difficiles à déceler sur l'abeille réelle, détails que l'on peut nommer. Dans ce processus, la représentation agrandie est devenue plus vraie, plus réelle que l'objet perçu, lequel reçoit, en retour, sa part de réalité augmentée. Toutefois, l'ancrage ne s'est pas modifié car il reste perceptif. La vraie abeille, celle qui vole, demeure la zone d'ancrage visuel à partir de laquelle des représentations augmentées vont se développer.

La deuxième gravure est postérieure de cent-cinquante ans. Dessinée en 1776, elle met en relief un trajet qui aborde les confins du visible. Des organismes minuscules sont gravés d'après la vision naturelle, figurant cinq petits points noirs (fig. 1). Les dessins 2 à 6 en sont des zooms où l'on retrouve le processus d'augmentation de réalité. Mais ce qui fait dorénavant exister ces choses, ce n'est plus tant la réalité perceptive – car on ignore ce qu'elles sont –, que les images elles-mêmes, leurs représentations zoomées plus vraies que l'échelle 1/1. L'ancrage est modifié, n'étant plus perceptif, mais bien de l'ordre de la représentation construite. Sa direction, contrairement à l'abeille, va désormais de l'image vers les corps invisibles. Aussi la croyance en l'existence de ces corps réellement invisibles se construit-elle sur

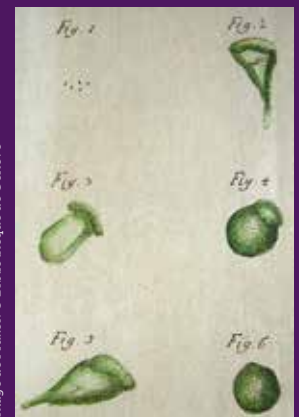
Que représentent ces images pour vous?

Cochez ce qui convient

- ☐ Quel est cet insecte?
- ☐ Je n'ai jamais remarqué de telles pattes!
- ☐ De quand datent ces dessins?
- ☐ Quel est le rapport entre ces deux images?
- ☐ Autre chose



Image de Stelluti: © Linda Hall Digital Library
Image de Müller: © Bibliothèque de Genève



ces images – ainsi que sur les discours naturalistes et médicaux qui les déterminent.

La force de réalité des images repose donc sur ce processus d'ancrage et sur les technologies de l'image qui augmentent la réalité des choses invisibles. Plus de deux siècles et l'invention de nombreuses technologies ont été nécessaires pour que se soit ainsi discipliné le regard de l'Occident: depuis cent-cinquante ans, ces représentations sont devenues normalisées et nous attribuons aujourd'hui aux corps invisibles la même réalité que celle des objets du quotidien.

Pour en savoir plus

Marc J. Ratcliff, 2009, *The Quest for the Invisible, Microscopy in the Enlightenment*, Aldershot, Ashgate et <http://institutions.ville-geneve.ch/fr/mhn/votre-visite/site-du-musee-dhistoire-des-sciences/expositions-temporaires/images-de-science/>
Francesco Stelluti, 1630. *Persio tradotto in verso sciolto*, Roma, Mascardi.

Otto-Friedrich Müller, 1776. «*Nachricht von der vielgestalteten Vortizelle*», *Beschäftigung der Berlinischen Gesellschaft Naturforschender Freunden*, 2, 20-27.